

## Die Gattung *Melitaea*.

Von A. Seitz, Darmstadt.

Die Andre'sche Besprechung der 91. Amerika-Lieferung der „Großschmetterlinge“ hebt die *Melitaea*-Bilder der Tafel 103 des Band 5 hervor. Wie im Nachtrag (Bd. V, S. 597) kurz erwähnt ist, wurde die Vorlage zu *Melitaea maria* von Herrn SNYDER, die von *M. Bean!* durch die Herren DYAR und SKINNER, die Abbildungen von *M. definita* und *gillettei*<sup>1)</sup> durch Herrn W. BARNES und die von *M. bollii* durch Herrn N. BEYER kontrolliert. Man sieht, es ist besonderes Gewicht darauf gelegt worden, daß die Bilder nach den Typen selbst hergestellt wurden, und warum hierbei gerade bei der Gattung *Melitaea* mit besonderer Umständlichkeit und Gewissenhaftigkeit verfahren wurde, das kann die nachfolgende Betrachtung über dieses interessante Genus vielleicht verständlich machen.

### 1. Der Name *Melitaea*.

Der FABRICIUS'sche Name erstaunt uns insofern, weil dieser Forscher seltner Städte- als Frauen-namen verwandt hat und der Gedanke liegt nahe, ob nicht ein Lapsus pennae aus dem bekannten griechischen Mädchen-Namen „*Meliteia*“ statt „*Melitia*“ eine „*Melitaea*“ gemacht hat. Aber der nächst verwandte Gattungsname „*Cynthia*“ ist ja auch von einer Localität — dem Berge „Kynthos“ abgeleitet. Viele Amerikaner, darunter H. G. DYAR, wenden den Namen auf amerikanische *Melitaea*en nicht an. Sie verlangen dafür den Namen „*Lemonias*“, den wir für eine Erycinidengattung übernommen haben, um uns mit der maßgebenden Literatur, mit WESTWOOD, KIRBY, BUTLER, GODMAN und SALVIN usw. nicht in Widerspruch zu setzen. Diese alle, die wir als die tätigsten Täufer des 19. Jahrhunderts kennen, waren der Ansicht, daß HUEBNER den Namen *Lemonias* einem Tier gegeben hat, das heute unbestritten in allen bekannten größeren Werken als *Melitaea* bezeichnet wird. Der Name *Lemonias* Hübner ist also nicht acceptiert worden, somit frei gewesen und konnte daher später für eine Eryciniden-Gattung Verwendung finden. Die „Radicalen“ in der Nomenclatur — die in Monaco 1912 einen verzweifelten aber vergeblichen Kampf gegen die Gemäßigten gekämpft haben — stellen sich natürlich auf den Standpunkt, daß der Name *Lemonias* (1806) einige Monate älter als *Melitaea* (1807) sei, und daß darum alles was seither *Melitaea* hieß — insofern es congenerisch ist — künftighin *Lemonias* heißen müßte und daß, was seither *Lemonias* genannt wurde, *Polystictis* heißen sollte. Daß dies den Nomenclaturgesetzen, welche als „internationale“ bezeichnet worden, weil sie die Mehrheit der Zoologen aller Länder — abgelehnt hat, entspricht, soll durchaus nicht geleugnet werden. Daß aber die Umwandlung des Namens *Melitaea*, der ein Jahrhundert lang in tausenden von Arbeiten Geltung hatte, gegen den

1) vielfach unrichtig *gillettei* geschrieben, so auch in den „Großschmetterlingen“.

Geist des höchsten Nomenclaturgesetzes verstößt, das da heißt: „schafft Stabilität und nicht: „grabt aus und werft“ um, was ein Jahrhundert lang anerkannt war, das geniert die Anhänger der radikalen Richtung nicht. In der Entomologie sind sie ziemlich zahlreich, aber es darf nicht vergessen werden, daß die Insekten Tiere sind, und daß die Entomologie nur ein Zweig der Zoologie ist, von der sie sich nicht entfernen darf.

Der Leser verzeihe mir diese langweilige Abschweifung; aber bei den Angriffen, die alle in den „Großschmetterlingen“ gewählten Methoden (so auch die Annahme einer „ersessenen“ Namensberechtigung) teils erfahren haben, teils zweifellos noch erfahren werden, ist es nötig, den Standpunkt klarzulegen, der für die Wahl der Methode maßgebend war. Dieser ist nicht der aller Mumienforscher, die glauben, eine zoologisch wichtige Entdeckung gemacht zu haben, wenn sie ausgraben, daß ein Name schon einmal gefallen ist oder daß er grammatikalisch nicht richtig gebildet ist; es ist in den „Großschmetterlingen“ neben dem wissenschaftlich Erwiesenen auch noch das biologisch Interessante gestreift und auch dem Liebhaber-Standpunkt Rechnung getragen. Darum wurde der Name *Melitaea* beibehalten, weil man die entsprechenden Tiere und die Literatur darüber so am schnellsten findet. Das ist doch auch ein Standpunkt. Nicht, um durch wissenschaftliche Gelehrtheit zu glänzen, sind die Verfasser zusammengetreten: es soll vielmehr eine Bücherreihe geschaffen werden, aus der jeder die Bände herausgreift, die auf das Gebiet Bezug haben, in dem er sammelt. Jeder Sammler soll so schnell und mühelos als möglich wissen, was er gefangen hat, soll sehen, ob es etwas Gutes, Rares, Neues ist; ob es lohnt, sofort noch mehr einzutragen, und ob etwa Ähnlichkeiten, Lebensgewohnheiten, Beziehungen zur Außenwelt bekannt, vermutet oder wahrscheinlich sind, auf die es lohnt, die Aufmerksamkeit zu lenken. — Darum sind die „Großschmetterlinge“ beim Namen *Melitaea* geblieben und haben lieber eine übersichtliche Behandlung der *Melitaea* in Wort und Bild gebracht, als eine etymologische Richtigestellung oder eine nomenclatorische Quellenuntersuchung.

### 2. Die Abgrenzung.

Man darf sich billig wundern, wie bei einer so homogenen Gattung Abgrenzungsschwierigkeiten zustande kommen konnten. Und doch zeigt uns der einzige Katalog, der alle damals bekannten *Melitaea* umfaßt, welche Unsicherheit hierin herrscht. Als erste Art führt KIRBY's Katalog an: *M. amphiloehus* Men. Diese ist eine zweifellose *Argynnis*. Die zweite Art, *M. phaeon* Drury ist immerhin so abweichend vom gewöhnlichen *Melitaea*-Typ, daß man sie als *Euphydryas* Scudder in ein eigenes Genus steckte. Dagegen enthält das KIRBY'sche Verzeichnis keine einzige Art der Gattung *Thessalia* Scudd., die fast sämtlich erst nach dem Erscheinen des Band I jenes Werkes beschrieben sind und erst in KIRBY's Nachtrag auftauchen. Von dem nächstverwandten Genus (das bezeichnender Weise in

Amerika lebt) nämlich von der Gattung *Phyciodes*, ist eine scharfe Scheidung schon darum nicht möglich, weil das Adersystem bei den *Melitaea* wie den *Phyciodes* selbst variiert. In Amerika hat man sich durch Einschub von Zwischengattungen (*Charidryas*, *Cinclidia*, geholfen, in welche man die Arten, die den Uebergang beider Gattungen darstellen (*minuta* Edw., *dynas* Edw.) brachte. Aber das sind z. T. HÜBNER'sche Gattungsnamen, ohne Diagnose und nur von wenigen anerkannt. Nach der andern Seite hin ist die Trennung scharf und leicht: geschlossene Hinterflügelzelle = *Argynnis* bzw. *Boloria* (*Brenthis*); offene Hinterflügelzelle = *Melitaea*. Die Schwestergattung *Phyciodes* bietet auch an ihrem andern Ende Abgrenzungsschwierigkeiten. Hier stößt sie mit *Eresia* Bsd. zusammen und geht so allmählig über, daß die gewissenhaften Systematiker eine Unterscheidung aufgegeben haben. FELDER, SCHATZ, REUTER, RÖBER usw. konnten keinen durchgreifenden Unterschied auffinden. Freilich wird jeder, der z. B. eine (*Eresia*) *landsdorfi* sieht, die etwa einem *Heliconius* gleicht, in ihr die Angehörige einer ganz andren Tiergruppe erblicken, als etwa in einer *Phyciodes liriopae*, die ganz das Gebahren einer *Melitaea athalia* hat. *Phyciodes* sind nichtmimetische Bewohner des offenen Landes, *Eresia* sind nachahmende Waldbewohner. Aber darauf kann man keine systematischen Differenzial-Diagnosen gründen.

Im Uebrigen wäre noch zu untersuchen, ob die offene Hinterflügelzelle allein eine so tiefe Kluft gegen die *Argynnis* darstellt, wie REUTER sie annimmt. Er trennt die *Melitacidi* als eigne Zunft von den *Argynnidi*, die er dann wieder in *Argynnini* und *Cynthiini* scheidet. Die letzteren beiden sind leicht durch die Puppe zu trennen, die bei den *Cynthiini* zackige Auswüchse hat, bei den *Argynnini* aber gerundet ist. Dagegen nähern sich auch hier wieder die *Melitaea* den *Phyciodes*: Raupe und Puppe beider zeigen ganz ähnliche Gestalt. Nun könnte man noch die Futterpflanze befragen. Wir wissen ja, daß große Konstanz in den Nährpflanzen<sup>1)</sup> besteht. Die *Melitaea*-Raupen leben, wie wir später sehen werden, fast alle an Scrophulariaceen und Plantagineen, von den *Phyciodes* aber leben die meisten Arten an Compositen oder Acanthaceen. Nur ausnahmsweise nehmen die *Melitaea* auch Violaceen, was wiederum für *Argynnis* das Normalfutter ist. Die Gestalt der Raupe selbst betreffend könnte man etwa sagen, daß die *Phyciodes* etwas kürzere, die *Melitaea* längere Dornzapfen haben; aber es sind erst so wenig *Phyciodes*-Arten in ihren früheren Stadien bekannt, daß man ein gut fundiertes Urteil noch nicht abgeben kann.

### 3. Verbreitung.

Die *Melitaea* sind auf die nördliche Halbkugel beschränkt und haben ihr Schwergewicht in Europa. Es gibt fast nur im Herzen Europas Plätze, wo man

binnen wenig Wochen mehr als 1/2 Dutzend *Melitaea*-Arten einfangen kann. Mitunter möchte es in den Alpen glücken bei entsprechend gewähltem Ausflug *Mel. didyma*, *dictynna*, *athalia*, *varia*, *cynthia* und *merope*, vielleicht sogar noch *cinxia*, *naturalis* oder *asteria* zu erbeuten. Solche Stellen gibt es in Asien und Amerika nicht. Auch ist die Individuenzahl dort zumeist weit geringer, als in Europa und man kann z. B. in Ostasien tagelang auf den Fang gehen, ohne auch nur einer *Melitaea* ausichtig zu werden.

In Europa selbst gibt es aber nur wenige extreme Länder, in denen keine *Melitaea* vorkommt. Von Lappland und Skandinavien bis zur Mittelmeerküste, und von Portugal und selbst dem tagfalterarmen Irland bis an den Ural gibt es kaum ein Plätzchen, wo nicht wenigstens eine Spezies unsrer Gattung vorkommt. Und welche unendliche Variabilität zeigen nicht einzelne Arten allein innerhalb der Grenze Europas! man vergleiche die herrlichen brennend roten *aurinia*-Formen der iberischen Halbinsel mit den kleinen alpinen *merope*! man erkennt das Tier fast nicht wieder!

In Afrika treffen wir an der Nordküste noch *Melitaea* in großer Individuenzahl an. Vor allem die *didyma*, ferner die *phoebe* und nach OBERTHÜR auch noch einige der *aethiops*-Gruppe. Aber die Südgrenze des palaearktischen Gebiets überschreitet keine mehr. In der sehr auffälligen, ganz lehngelben, spärlich gefleckten Form *deserticola* fliegt die *didyma* noch soweit in der Sahara, als Spuren der Vegetation reichen. Noch im Süden von Biskra fand ich die Raupe dieser Form (die merkwürdigerweise dort fast ganz schwarz ist) an einem unserm Knöterich nicht unähnlichen Strauch, sie war im Juni erwachsen, zur selben Zeit, wo ich auch schon frische Schmetterlinge dort sammelte. Herr L. KUHLMANN, der sich dort eine Anzahl Raupen verschiedener Größe einpackte, mußte die unangenehme Erfahrung machen, daß sie sich gegenseitig anfraßen.

Wo die Vegetation in der Wüste schwindet, hört auch die *Melitaea didyma* auf, und jenseits der Sahara kommt sie nicht mehr zum Vorschein. Die *Melitaea* fehlen dem äthiopischen Teil Afrikas absolut.

In Asien tritt die Gattung über den Ural in breiter Grenze in den Continent hinein und reicht bis zur pazifischen Küste. Im Amurland kommen noch 10 Arten vor: von europäischen Arten *naturalis*, *aurinia*, *phoebe*, *didyma*, *dictynna*, *athalia* und *aurelia*, zu denen dann als asiatische Arten noch *plotina*, *arcesia* und *protomedia* kommen; Japan bewohnen nur noch 2. Ein andrer Zweig der Gattung dringt nach Süden vor, erreicht aber nur mit 2 Arten das indische Gebiet, nämlich mit Formen von *didyma* und *sindura*. Eine weitere Gruppe hält sich im Herzen Asiens, ohne die palaearktische Grenze nach Süden zu überschreiten; hierher gehören *bellona*, *agar*, *casta*, *sibirica*, *saxatilis*, *acraeina*, *minor*, *yenty* u. a.

Bei der Verbreitung in der alten Welt haben wir gesehen: die Wüsten trennen, aber die Meere tun das nicht. An der Süd- wie Nordküste des Mittelmeeres wimmelt es von *didyma*; sie sind bei Philippeville in Algerien ebenso massenhaft, wie bei Genua. Aber die Wüste Sahara können sie nicht überfliegen; jen-

1) So frißt z. B. alles was mit der Gattung *Apatura* verwandt ist *Celtis*, nämlich die *Apatura* selbst (*iris*, *ilia*) wie auch die verwandten Gattungen *Sasakia*, *Thaleropis*, *Asterocampa*, *Chlorippe* etc. Alle Ithomiinen leben an Solanaceen usw.



seits fehlen sie. Genau so verhalten sie sich im Osten und Westen. In Japan und Kamtschatka verschwinden sie an der Küste, um jenseits des großen Ozeans wieder aufzutauchen, und wie sie im Westen in der Bretagne und Irland verschwinden, so erscheinen sie an der Ostküste Amerikas wieder. Aber im Süden Nordamerikas hält sie die gewaltige mexikanische Wüste auf. Von der Größe der riesigen *phaëton* der Ost- und der ein *Arg. aglaja*-♀ an Größe übertreffenden *chalcidon* der Weststaaten, sehen wir die *Melitaea* herabsinken und immer unansehnlicher werden, je weiter wir uns der „Todeswüste“ nähern. Im trockenen Südtteil von Arizona trifft man die kleinen Kümmerformen *hepburni*, *chara* und *perse*; und mit der dortigen *muta Educ.*, die von ihrer Kleinheit den Namen erhielt, und in der man eine Zwergform oder einen äußersten Ausläufer der *didyma*-Gruppe erblicken könnte, hört die Gattung ganz auf und erscheint südlich der Todeswüste nicht wieder.

#### 4. Die Zahl der Formen.

Wir müssen die Artenzahl von der Individuenzahl trennen. Da es bezüglich aller in ihrer Entwicklungsgeschichte nicht genau bekannten Arten nicht zu erweisen ist, welche Formen zu einer Gesamtart gehören, welche als örtliche Varietäten und welche als vikariierende Spezies anzusehen sind, so können wir nur die Anzahl der unterschiedenen Formen feststellen. Das kann aber nicht auf die Weise geschehen, daß nur die verteilten Namen gezählt werden. Diese haben sehr verschiedenen Wert. Heute weiß man, daß es bei allen *Melitaea* besonders häufig totale und partielle, diffuse und zirkumskripte Melanismen gibt. Ältere Forscher haben das nicht gewußt, weshalb sie einzelnen solcher Aberrationen (die mitunter an gewissen Lokalitäten gehäuft vorkommen können) Namen gaben. So hat SELYS-LONGCHAMPS die stark verschwärzten *athalia*, wie sie auf den feuchten zeitweilig überschwemmten Wiesen Belgiens öfter vorkommen, und in verregneten Jahren auch in Deutschland nicht selten sind, *navarina* genannt, die entgegengesetzte Form (Reduktion des Schwarz der Oberseite) nannte HUEBNER *corythalia*. SPULER, der die gleiche Variation bei *M. dictynna* erwähnt, rät, auch hier die hellen Aberrationen *corythalia*, die verschwärzten *navarina* zu nennen. Nun gibt es aber bei fast sämtlichen *Melitaea*-Arten die gleichen Abweichungen, und es ist nur ein Schritt weiter, für alle *Melitaeen*, deren homologe Abirrungen nicht schon andre Namen erhielten, Stücke mit vermehrtem oder vermindertem Schwarz, als *corythalia*- oder *navarina*-Form der betreffenden Art zu benennen. Damit wird natürlich die Zahl der benannten Formen ungefähr verdreifacht. Schließlich hat man auch nach dem Sitz der variierenden Färbung noch Namen gegeben und nicht alle Sammler oder Beschreiber haben sich damit begnügt, die Aberrationen zu beschreiben, ohne sie auch zu benennen. Eine solche Behandlung ist nicht wissenschaftlich gerechtfertigt, sondern nur ein Sport, eine Liebhaberei, die in wissenschaftlichen Werken keine besondere Berücksichtigung finden sollte. Dafür spricht schon die im Eng-

lischen übliche Bezeichnung solcher Zufalls-Varietäten als „Sports“.

Sieht man von diesen ab, so lassen sich in der Gattung *Melitaea* ungefähr 200 Formen unterscheiden, die sich in ungefähr 18 Gruppen ordnen lassen; diese greifen aber derart ineinander, daß sich die Aufstellung von Untergattungen nicht rechtfertigen läßt. Die ostasiatischen Formen sind meist eines Stammes mit denen des palaearktischen Westens, und die Amerikaner sind bis auf einige wenige zwar von etwas anderem Färbungstyp, aber durch unverkennbare Zwischenformen mit den Arten der alten Welt verbunden, ganz so wie auch bei den nahestehenden *Argynnis*.

Bei einer so formenreichen, in Deutschland gut vertretenen und auch biologisch interessanten Gruppe zierlicher Tagfalter, wie sie uns in den Melitaeen entgegentritt, muß man sich darüber wundern, wie wenig sie Monographen Gelegenheit zu spezialistischer Betätigung gegeben hat. Wieviele Sammler wenden ihre fast ausschließliche Gunst den *Parrassius*, *Colias*, *Zygaena*, ja selbst den unscheinbaren *Eupithecia* zu, während kaum Einer auf den Gedanken verfallen ist, die *Melitaea*, ev. noch in Gemeinschaft der nahestehenden *Argynnis*, in der Weise zu sammeln, daß eine Sonder-Kollektion zustande käme, die für eine Monographie das nötige Material böte. Wie bitter empfand ich bei Bearbeitung der Gattung für die Großschmetterlinge, nicht einen Spezialisten zu kennen, der mir Ratschläge und Winke hätte geben können über Gruppierung, Reihenfolge, Variationsmöglichkeiten, geographische Verbreitung und besonders über die Jugendzustände der *Melitaea*. Um mich über Flug und Benehmen, über Raupe und Puppe nicht-palaearktischer *Melitaea* auch nur notdürftig zu orientieren, mußte ich Zuchtmaterial vom Auslande kommen lassen und ließ exotische Arten auf Waldlichtungen fliegen, um das Freileben beobachten zu können. Ja, es gab ernste Sammler, die nie eine *Melitaea cinxia* oder *didyma* gezüchtet oder eine *M. cythia*-Raupe gesehen hatten. So mußte ich mich mit den Vorräten meiner eignen nicht sehr reichen Sammlung und einigen zusammengelihenen Serien behelfen, und ein paar Hundert während der Bearbeitung eingesammelter mitteleuropäischen und alpinen Arten angehörige Exemplare ließen mich nur um so deutlicher erkennen, wie ungenügend kleine, nur wenige Exemplare von jeder Form enthaltenden Privatsammlungen sind, um Arbeiten vom Wert einer Monographie danach zu verfertigen; kaum daß das Material ausreichte, den kurzen, knapp 20 Druckseiten langen Abriß über die Gattung niederzuschreiben, der die *Melitaeen* in den „Großschmetterlingen der Erde“ behandelt.

Eine Gruppierung vorzunehmen, wie sie sich natürlich zusammenfügt, war bei dieser Bearbeitung nicht beabsichtigt, da die Großschmetterlinge me den Anspruch erhoben haben, eine Monographiensammlung zu sein. Für dieses im wesentlichen referierende Bestimmungs- und Sammelwerk wurden darum die Kataloge von STAUDINGER und von DYAR zugrunde gelegt mit geringen, der Natur mehr angepaßten Umstellungen, die aber einer späteren Neu-Ordnung nicht vorgreifen sollten. Aber hätte

mir zu jener Zeit eine Spezialsammlung zur Verfügung gestanden, die mir gestattet hätte, wie OCHSENHEIMER, bis zu 50 oder 100 Exemplare jeder Form zu vergleichen, so wäre mancher Fehler vermieden, manche offengebliebene Frage aufgeklärt worden.

Die Gesamtzahl der Melitaeenformen, die, wie erwähnt etwa 200 ausmacht, läßt sich in 18 Gruppen zerlegen. Wie diese sich zusammensetzen, soll bei der später zu erörternden Formierung einer Reihe besprochen werden. Da sich nicht eine Art aus der andern entwickelt hat, so können die 18 Gruppen nicht in eine fortlaufende Linie gebracht werden, sondern nur ein eigens konstruierter Stammbaum kann ihre Beziehungen zueinander illustrieren. Als Gruppentypen haben mir dabei folgende Arten gedient:

M. phaëton Drury	M. alma Streck.
M. chalcedon Dbl. u. Hew.	M. didyma O.
M. colon Edw.	M. cinxia L.
M. leanira Bsd.	M. phoebe Knoch.
M. nubigena Behr	M. athalia Rott.
M. palla Bsd.	M. sibina Alph.
M. maturna L.	M. plotina Bren.
M. asteria Irr.	M. acraeina Styr.
M. neumoenigeni Skinn.	M. yuenty Oberth.

Um diese 18 Formen lassen sich die übrigen 180 in meist ungezwungener Weise anfügen, wie dies später versucht werden soll.

Was nun die Individuenzahl betrifft, so mag man die *Melitaea* zu den gemeinsten Nymphaliden zählen, die es auf der Erde gibt. Fast von sämtlichen Arten lassen sich Flugplätze auffinden, an denen sie in fast beliebiger Zahl eingesammelt werden können. Nur die nordischen Formen (z. B. *M. aurinia hibernica* in Irland, *pellucus* in Sibirien, einige Ostasiaten, dürften tatsächlich spärlicher auftreten, aber man muß damit rechnen, daß bei weiterer Durchforschung unbequem gelegener asiatischer Distrikte sich auch hier noch reichere Fundstellen auftun, als wir sie bis jetzt kennen. Am massenhaftesten treten sie in Zentral- und Südeuropa auf. *M. aurinia*, *athalia*, *cinxia* in Süddeutschland, *varia*, *cythia* in den Alpen, *didyma*, *phoebe* in Süd-Europa fliegen mitunter scharenweise. Einzelne mit Wegerich bestandene Weiden bei Gießen traf ich in einem Jahr mit den Raupen von *cinxia*, in einem andern mit *athalia*-Raupen bevölkert, so daß sich kaum eine Pflanze fand, an der nicht, Seite an Seite geschmiegt, einige Melitaeenraupen saßen. Die Raupen von *didyma* kann man in manchen Jahren schockweise einsammeln und die alpinen Melitäen häufen sich an manchen Flugstellen derart, daß man die Thymus- oder Quendelpolster mit *cythia* bedeckt und die Seabiosen so mit *varia* besetzt findet, daß kaum eine Blüte frei davon ist.

In dieser Riesenzahl von Individuen trifft man die Melitaeen weder in Ostasien (wie schon erwähnt), noch auch in Amerika. Gewiß, *M. phaëton* lebt nesterweise; man trifft auch den Falter nicht leicht einzeln an, aber selbst in denjenigen Oststaaten, wo er vorkommt, ist er durchaus lokal und kann in manchen Jahren fast zur Seltenheit werden. Die Erlangung von Zuchtmaterial ist keineswegs einfach, obwohl der Nestbau der Raupe ihre Auffindung noch erleichtert, und ich glaube das Insektenhaus des Frankfurter Zoo-

logischen Gartens ist das einzige in Europa, wo der Falter lebend gezeigt worden ist.

Wenn man überlegt, daß es in schmetterlingsreichen Gegenden kaum einen Waldweg gibt, auf dem uns nicht eine *M. cinxia* oder *athalia* begegnen kann, daß also manche Arten kaum an Flugplätze gebunden scheinen, so müssen wir die Zahl der auf der Erde jährlich sich entwickelnden Melitaeen außerordentlich hoch einschätzen. In manchen Landschaften geben sie der Falterfauna bestimmter Flugstellen geradezu das Gepräge, noch unterstützt durch die sich ihnen eng anschließende gleichartige Erscheinung der *Argynnis*. Diese sind ihnen aber wieder in der Weise überlegen, daß sie in Nordamerika und Ostasien ebenso kraftvoll auftreten, wie in Europa.

Ich glaube die Beobachtung gemacht zu haben, daß die meisten *Melitaea*-Arten zu denjenigen Faltern gehören, welche durch die moderne Kultur der Wiesen, speziell durch die Anwendung des künstlichen Düngers am meisten gelitten haben. Sieht man doch heute mit Phosphaten gedüngte Wiesen von günstigster Lage und von üppigstem Wuchs, auf denen bei schönem Sommerwetter kaum ein Schmetterling herumflattert. Nur wenige verirrte Weißlinge irren darüber hinweg; es sind Gäste, die auf den zwischenliegenden Kohlfeldern aufwachsen, und darum der mörderischen Wirkung des für viele, selbst größere, Tiere giftigen Dungs nicht zum Opfer fielen.

(Fortsetzung folgt.)

## Verzeichnis

### neu beschriebener Schmetterlingsformen und Jugendzustände tropischer Lepidopteren von meiner Columbien-Reise (1908—12).

Von A. H. Fassl, Teplitz.

(Fortsetzung.)

#### Saturnidae.

*Hemileuca venosa nigra* Dgn. ♂♀ Het. Nouv. par PAUL DOGNIN; Mém. Soc. Ent. Belg. XXII. 1913.

*Oxytenis russea* Dgn. ♂ Wie vorig.; Fascic. II, Mai 1911.

*Oxyt. ecuadoriensis* var. *flexuosa* Dgn. ♂ Wie vorig.

*Dysdaemonia timur* Weym. ♂ Nov. Zool. Tring (1914 ?).

„Trop. Reisen“ VII von A. H. FASSL 1915; mit Abbild. (Ent. Rundschau, Bd. 33. Stuttgart.)

#### Lasiocampidae.

*Tolyte nigropatagiata* Dgn. ♂ Het. Nouv. par PAUL DOGNIN; Mém. Soc. Ent. Belg. XIX, 1912.

*Caeculia lusciosa* Dgn. ♀ Wie vorig.

*Claphe punctulata* Dgn. ♂ Wie vorig.

*Claphe roseimaculata* Dgn. ♂ Wie vorig.

*Claphe flumentana* Dgn. ♂ Wie vorig.

*Claphe umbrosa* Dgn. ♂ Wie vorig.

#### Eupterotidae.

*Zanola pervicax* Dgn. ♂♀ Het. Nouv. par PAUL DOGNIN; Fascic. II, Mai 1911.

*Apatelodes princeps* Dgn. ♀ Wie vorig.

*Apatel. inviolata* Dgn. ♂ Wie vorig.